

RESULT LIST

1 result found in the Worldwide database for:

jp5298464 as the publication number

(Results are sorted by date of upload in database)

1 No English title available

Inventor: UENO HIDEO; ISHIDA MINAKO; (+1)

Applicant: BROTHER IND LTD

EC:

IPC: *B41J2/325; B41J3/01; B41J5/30* (+9)

Publication info: **JP5298464** - 1993-11-12

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

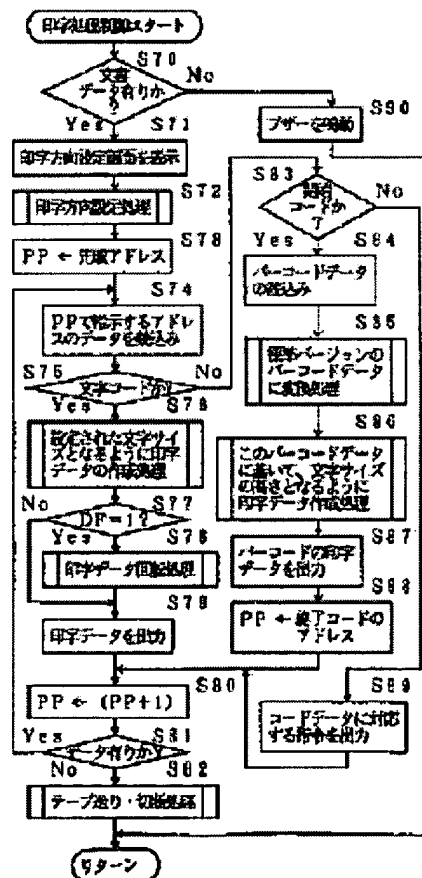
JP5298464

Patent number: JP5298464
Publication date: 1993-11-12
Inventor: UENO HIDEO; ISHIDA MINAKO; NAGASE YOSHIYO
Applicant: BROTHER IND LTD
Classification:
 - international: **B41J2/325; B41J3/01; B41J5/30; G06K1/12; B41J2/325; B41J3/00; B41J5/30; G06K1/00; (IPC1-7): G06K1/12; B41J2/325; B41J3/01; B41J5/30**
 - european:
Application number: JP19920128234 19920420
Priority number(s): JP19920128234 19920420

Report a data error here

Abstract of JP5298464

PURPOSE: To provide a bar code printer where a barcode and a required character string are simultaneously printed at an optional position and also the character string can be printed in a vertical or longitudinal direction in its printing direction. **CONSTITUTION:** When a printing key is operated, the printing direction is set (S72) and, then, printing data is generated (S76) from a read character code or bar code data, a character is printed (S79) in the vertical direction by printing mechanism in the case of setting in the vertical direction (S77: No) and the bars of the bar code are printed (S87) so as to be set in array in the feeding direction of a printing tape. When the longitudinal direction is set (S77: Yes), character printing data is rotation-processed (S78) by 90 deg.C so as to be printed (S79) and the bars are printed (S87) so as to be set in array in the feeding direction of the printing tape in the same way as that of the vertical direction.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-298464

(43)公開日 平成5年(1993)11月12日

(51)Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

G 0 6 K 1/12

A 7459-5L

B 4 1 J 2/325

3/01

8607-2C

B 4 1 J 3/ 20

1 1 7 A

3/ 534

審査請求 未請求 請求項の数 2(全 13 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号

特願平4-128234

(22)出願日

平成4年(1992)4月20日

(71)出願人 000005267

ブラザー工業株式会社

愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号

(72)発明者 上野 英生

名古屋市瑞穂区苗代町15番1号ブラザー工業株式会社内

(72)発明者 石田 美菜子

名古屋市瑞穂区苗代町15番1号ブラザー工業株式会社内

(72)発明者 長瀬 吉代

名古屋市瑞穂区苗代町15番1号ブラザー工業株式会社内

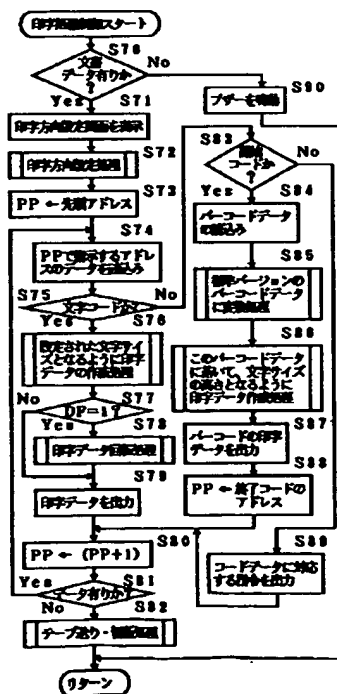
(74)代理人 弁理士 岡村 俊雄

(54)【発明の名称】 バーコード印刷装置

(57)【要約】

【目的】 バーコードと所望の文字列とを任意の印字位置と同時に印刷でき、しかも文字列の印字方向を横書き方向にまたは縦書き方向に印刷できるバーコード印刷装置を提供すること。

【構成】 印字キーが操作されると、印字方向が設定された(S72)後に読み込まれた文字コードまたはバーコードのデータから印字データが作成され(S76)、横書き方向が設定されているときは(S77: No) 印字機構により、文字は横書きに印字され(S79)、バーコードはそのバーが印字用テープの送給方向に並ぶように印字される(S87)。縦書き方向が設定されているときは(S77: Yes) 文字の印字データは90°回転処理(S78)された後に印字され(S79)、バーコードは横書き方向が設定されている場合と同様にそのバーが印字用テープの送給方向に並ぶように印字される(S87)。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数のドット状の印字素子からなる印字ヘッドを備えた印刷手段により、バーコードを印刷可能なバーコード印刷装置であって、文字や記号及び種々の指令を入力可能な入力手段と、前記入力手段から入力される、文字や記号のデータと、バーコードのデータとを記憶する入力データ記憶手段と、前記文字や記号を、横書き方向に印刷する第1モードと、縦書き方向に印刷する第2モードとを、択一的に設定する為のモード設定手段と、前記入力データ記憶手段から読出したデータのうち、バーコードのデータはバーコードのバーが横書き方向に並ぶような印刷用ドットパターンデータに変換し、また文字や記号のデータはモード設定手段で設定された方向に向くような印刷用ドットパターンデータに変換するデータ変換手段と、を備えたことを特徴とするバーコード印刷装置。

【請求項2】 前記印字手段が、サーマル印字ヘッドを備え、テープ状の印刷媒体をその長さ方向へ送りながら印刷するテープ印刷手段であることを特徴とする請求項1に記載のバーコード印刷装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、バーコード印刷装置に関し、特に入力された文字やバーコードを同時に印刷するときに、文字列を横書き方向に又は縦書き方向に印刷するようにしたものに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、多種多様の物品の各々には、一般的に商品コードであるバーコードが印刷されている。このバーコードとして、特に日本においては、JAN (Japan Article Number) がソースマーキングとして一般に普及している。ところで、このバーコードは、通常、ドット印字素子からなるドット印字方式による専用の印刷装置で印刷するようになっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、最近、OA機器の普及に伴ってMT (磁気テープ) やフロッピーディスクなどの磁気媒体、或いは例えば図書館における大量の図書をコンピュータを用いて管理することが要求されている。その為、前記バーコード印刷装置により印刷したバーコードをこれら磁気媒体や図書の各々に貼付することは可能であり、これらのバーコードをコンピュータに接続したバーコード読取り器で読取ることができる。しかし、このバーコード印刷装置はバーコードだけしか印刷できないので、これら磁気媒体や図書について人間が認識できる文字列を同時に記載する場合が多いにもかかわらず、これら文字列を他の印字装置により別途印字しなければならないこと、これによりバーコ

ード利用が制約されること、などの問題がある。従って、バーコードの印刷に加えてそのバーコードに関連する文字列を同時に印字でき、しかもこれら文字列をバーコードのバーの配列方向やバーの配列方向と直交方向に向けた任意の向きに印刷できるようなバーコード印刷装置が望まれている。

【0004】本発明の目的は、バーコードと所望の文字列とを任意の印刷位置に同時に印刷でき、しかも文字列の印刷方向を横書き方向に又は縦書き方向に印刷できるようなバーコード印刷装置を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成する為に、請求項1に係るバーコード印刷装置は、図1の機能ブロック図に示すように、複数のドット状の印字素子からなる印字ヘッドを備えた印刷手段により、バーコードを印刷可能なバーコード印刷装置であって、文字や記号及び種々の指令を入力可能な入力手段と、入力手段から入力される、文字や記号のデータと、バーコードのデータとを記憶する入力データ記憶手段と、文字や記号を、横書き方向に印刷する第1モードと、縦書き方向に印刷する第2モードとを、択一的に設定する為のモード設定手段と、入力データ記憶手段から読出したデータのうち、バーコードのデータはバーコードのバーが横書き方向に並ぶような印刷用ドットパターンデータに変換し、また文字や記号のデータはモード設定手段で設定された方向に向くような印刷用ドットパターンデータに変換するデータ変換手段とを備えたものである。

【0006】請求項2に係るバーコード印刷装置は、請求項1の装置において、前記印字手段が、サーマル印字ヘッドを備え、テープ状の印刷媒体をその長さ方向へ送りながら印刷するテープ印刷手段で構成されたものである。

【0007】

【作用】請求項1に係るバーコード印刷装置においては、入力手段から入力される、文字や記号のデータと、バーコードのデータとは入力データ記憶手段に記憶される。一方、文字や記号を、横書き方向に印刷する第1モードと、縦書き方向に印刷する第2モードとは、モード設定手段で択一的に設定される。そして、この入力データ記憶手段から読出されたデータのうち、バーコードのデータは、データ変換手段によりバーコードのバーが横書き方向に並ぶような印刷用ドットパターンデータに変換され、また文字や記号のデータは、データ変換手段によりモード設定手段で設定された方向に向くような印刷用ドットパターンデータに変換される。その結果、この印刷用ドットパターンデータは、複数のドット状の印字素子からなる印字ヘッドを備えた印刷手段により印刷されるので、入力順序通りの文字や記号とバーコードとが混在して印刷されるとともに、文字や記号に関しては設定された第1又は第2モードに応じた向きに印刷され

る。

【0008】請求項2に係るバーコード印刷装置においては、前記請求項1と略同様に作用するのに加えて、前記印刷手段はテープ印刷手段であり、テープ状の印刷媒体をその長さ方向に送りながら、文字やバーコードが混在して印刷されるとともに、文字や記号に関しては設定された第1又は第2モードに応じた向きに印刷される。

【0009】

【実施例】以下、本発明の実施例について図面に基いて説明する。本実施例は、漢字やひらがなやカタカナ及びアルファベット文字などの多数のキャラクタ及びバーコードを印字用テープに印字可能なテープ印字装置に本発明を適用した場合のものである。図2に示すように、テープ印字装置1の本体フレーム2の前部にはキーボード3が配設され、キーボード3の後方で本体フレーム2内には印字機構PMが配設され、またキーボード3の後方には文字や記号を表示可能な液晶ディスプレイ22が設けられている。キーボード3には、アルファベットやひらがなやカタカナを入力する為の文字キー、数字キー、記号キー、リターンキー、ディスプレイ22上のカーソルKを左右方向に夫々移動させる為のカーソル移動キー、無変換キー、変換キー、カーソル表示位置の1桁左側の文字や記号を消去するバックスペースキー、印字する文字のサイズを設定するサイズキー、バーコードのデータを入力する為のバーコードキー、印字を指令する印字キー、バーコードデータをテキストメモリ41に格納する実行キー、印字用テープ5をテープ送りする為のテープ送りキー、電源をON・OFFする為の電源キーなどが設けられている。

【0010】次に、図3に基いて印字機構PMについて簡単に説明すると、印字機構PMに着脱自在に矩形状のテープ収納カセットCSが装着されており、このテープ収納カセットCSには、透明なフィルムからなる幅約24mmの印字用テープ5が巻装されたテープスプール6と、インクリボン7が巻装されたリボン供給スプール8と、このインクリボン7を巻取る巻取りスプール9と、印字用テープ5と同一幅を有する両面テープ10が剥離紙を外側にして巻装された供給スプール11と、これら印字用テープ5と両面テープ10とを接合させる接合ローラ12とが回転自在に設けられている。印字用テープ5とインクリボン7とが重なる位置には、サーマルヘッド13が立設され、これら印字用テープ5とインクリボン7とをサーマルヘッド13に押圧するプラテンローラ14と、印字用テープ5と両面テープ10とを接合ローラ12に押圧する送りローラ15とは支持体16に回転可能に枢支されている。このサーマルヘッド13には、128個の発熱素子からなる発熱素子群が上下方向に列設されている。

【0011】従って、テープ送りモータ24（図4参照）の所定回転方向への駆動により接合ローラ12と巻

取りスプール9とが所定回転方向に夫々同期して駆動されながら発熱素子群に通電されたとき、印字用テープ5上には複数のドット列により文字やバーコードが印字され、しかも印字用テープ5は両面テープ10を接合した状態でテープ送り方向Aにテープ送りされる。尚、印字機構PMの詳細については、特開平2-106555号公報を参照。尚、この印字機構PMには、送りローラ15から送り出された印字用テープ5を切断する切断機構（図示略）が設けられている。

【0012】次に、テープ印字装置1の制御系は、図4のブロック図に示すように構成されている。キーボード3と、液晶ディスプレイ（LCD）22に表示データを出力する為のビデオRAM23aを有するディスプレイコントローラ（LDC）23と、サーマルヘッド13を駆動する為の駆動回路25と、テープ送りモータ24を駆動する為の駆動回路26と、警告用ブザー20の為の駆動回路21とは制御装置Cの入出力インターフェース27に夫々接続されている。制御装置Cは、CPU29と、このCPU29にデータバスなどのバス28を介して接続された入出力インターフェース27、CGROM30、ROM31・32及びRAM40とから構成されている。

【0013】CGROM（パターンデータメモリ）30には、多数のキャラクタの各々に関して、表示の為のドットパターンデータがコードデータに対応させて格納されている。ROM（アウトラインデータメモリ）31には、キャラクタを印字する為に多数のキャラクタの各々に関して、キャラクタの輪郭線を規定する輪郭線データ（アウトラインデータ）が書体（ゴシック系書体、明朝系書体など）毎に分類されコードデータに対応させて格納されている。

【0014】ROM32には、キーボード3から入力された文字や数字や記号などのキャラクタのコードデータに対応させてディスプレイコントローラ23を制御する表示駆動制御プログラム、テキストメモリ41の各コードデータに対応するアウトラインデータからドットデータに変換処理して印字バッファ46に展開するイメージ展開処理制御プログラム、印字バッファ46のデータを順次読出してサーマルヘッド13やテープ送りモータ24を駆動する印字駆動制御プログラム、本願特有の後述のテープ印字制御の制御プログラムなどが格納されている。尚、前記テープ印字制御には、テキストメモリ41に格納された13桁の数字からなるデータキャラクタのデータに基いて、バーコードのデータに変換するバーコードデータ変換処理制御のサブルーチンが格納されている。

【0015】このバーコードデータ変換処理制御においては、JAN（Japan Article Number）の規格に基いて、データキャラクタ（11桁数字）とモジュラチェックキャラクタ（1桁数字）とを含む13個の数字のデー

5

タから標準バージョンのバーコードのデータに変換される。即ち、バーコードのデータは、レフトガードバーについて3モジュール、左側の6個のデータキャラクタとして42モジュール、センターバーとして5モジュール、右側の5個のデータキャラクタとして35モジュール、1個のモジュラチェックキャラクタとして7モジュール、ライトガードバーについて3モジュールなどに交換される。

【0016】RAM40のテキストメモリ41には、キーボード3から入力された文書データやバーコードデータが格納される。テキストポインタ（この内容をポインタ値TPとする）42には、テキストメモリ41の1つのアドレスが格納される。表示ポインタ（この内容を表示ポインタ値DPとする）43には、ディスプレイ22に表示される所定数の文字列のうち、左端位置に表示される文字に対応するテキストメモリ41の1つのアドレスが格納される。文字サイズメモリ44には、設定された印字に用いるサイズのデータが格納される。バーコードバッファ45には、バーコードを印字する為に13桁の数字からなるデータキャラクタのデータが格納される。印字バッファ46には、文字や記号の印字データやバーコードの為に印字データが格納される。印字ポインタ（この内容を印字ポインタ値PPとする）47には、印字するコードデータを読出す為にテキストメモリ41の1つのアドレスが格納される。フラグメモリ48には、印字文字の方向として「縦書き方向」が設定されたときにセットされ、「横書き方向」が設定されたときにリセットされる印字方向フラグDFのフラグデータが格納される。

【0017】次に、テープ印字装置1の制御装置Cで行なわれるテープ印字制御のルーチンについて、図5～図8のフローチャートに基いて説明する。尚、図中符号Si (i=10、11、12・・・)は各ステップである。電源キーにより電源が投入されると図5に示す主制御が開始され、各メモリ41～47をクリアするなどの初期設定が実行され(S10)、文字キーやスペースキーなどの印字可能キーが操作されたときには(S11・S12: Yes)、そのキーに対応するコードデータがテキストメモリ41に格納され(S13)、表示処理制御が実行され(S16)、S11に戻る。例えば、文字「A」、「B」、「C」が入力されたときには、図9に示すように文字「ABC」のコードデータがテキストメモリ41に順次格納される。

【0018】次に、バーコードを印字する為にバーコードキーが操作されたときには(S11: Yes、S12: No、S14: Yes)、バーコードデータ入力処理(図6参照)が実行され(S15)、S16を経て、S11に戻る。この制御が開始されると、先ずバーコード入力画面が表示され(S30)、バーコードバッファ45にバーコードの開始コードが格納される(S3

6

1)。例えば、図10に示すようにバーコードバッファ45の先頭アドレスに開始コードが格納され、図13に示すように、クリアされたディスプレイ22の先頭表示位置に左三角形の開始マークMSが表示される。尚、符号Kはカーソルである。

【0019】次に、数字キーが操作されたときには(S32・S33: Yes)、その数字コードがバーコードバッファ45に格納され(S34)、その数字コードに対応するドットパターンがCGROM30から読込まれてビデオRAM23aに出力され(S35)、S32に戻る。例えば、バーコードの為に13桁の数字つまり、1桁のアプリフィックスキャラクタ、11桁のデータキャラクタ及び1桁のモジュラチェックキャラクタである「1234567890128」が入力されたときには、図10に示すようにこれら13個の数字コードがデータキャラクタのデータとしてバーコードバッファ45に順次格納され、図14に示すようにこれらの13個の数字がディスプレイ22に表示される。

【0020】次に、バーコードデータの入力終了を指示する為に実行キーが操作されたときに(S32: Yes、S33: No、S36: Yes)、13桁の数字コードがバーコードバッファ45に格納されているときには(S37: Yes)、バーコードの終了コードがバーコードバッファ45に追加格納され(S38)、バーコードバッファ45内の全てのコード列がテキストメモリ41に格納され(S39)、バーコードバッファ45がクリアされ(S40)、ビデオRAM23aがクリアされ(S41)、この制御を終了して前記主制御にリターンする。例えば、図10に示すように、バーコードバッファ45に終了コードが追加して格納されるとともに、バーコードバッファ45内の全てのコード列は、図11に示すようにテキストメモリ41に追加格納され、ディスプレイ22の表示が消去される。

【0021】ところで、取消しキーが操作されたときには(S32: Yes、S33・S36: No、S42: Yes)、バーコードバッファ45とビデオRAM23aとが夫々クリアされ(S40・S41)、前記主制御にリターンする。尚、実行キーが操作されたときに、バーコードバッファ45に13桁の数字コードが格納されていないときには(S37: No)、警告する為にブザー20が鳴動され(S44)、S32に戻る。また、数字キーや実行キーや取消しキー以外のキーが操作されたときには(S32: Yes、S33・S36・S42: No)、操作されたキーに対応する処理が実行され(S43)、S32に戻る。

【0022】次に、表示処理制御(図7参照)について説明すると、先ずビデオRAM23aがクリアされ(S50)、表示ポインタ値DPとテキストポインタ値TPとにテキストメモリ41の先頭アドレスが夫々格納され(S51)、表示ポインタ値DPに基づいて所定数の文

字がディスプレイ22に表示される(S52)。次に、テキストポインタ値TPで指示するアドレスのデータが読み込まれ(S53)、そのデータがバーコードの開始コードでないときには(S54:No)、そのコードデータに対応するパターンデータが読み込まれてビデオRAM23aに出力され、ディスプレイ22に表示される(S56)。次に、テキストポインタ値TPが1つインクリメントされ(S67)、テキストメモリ41にコードデータが存在するときに(S62:Yes)、表示可能なきつまり現在の表示位置がディスプレイ22の最終表示位置でなければ(S63:Yes)、S53以降が繰り返される。また、現在の表示位置が最終表示位置のときには(S63:No)、表示ポインタ値DPが1つインクリメントされ(S64)、全ての表示データを1桁分表示開始位置の方向へ移動させるスクロール表示処理が実行され(S65)、S53に戻る。

【0023】一方、読み込んだデータが開始コードのときには(S54:Yes)、先ず開始コードに対応する開始マークMSのパターンデータがビデオRAM23aに出力して表示される(S55)。次に、表示可能なきときには(S56:Yes)、終了コードに対応する終了マークME(図5参照)のパターンデータがビデオRAM23aに出力して表示され(S59)、テキストメモリ41内の終了コードが検索され(S60)、テキストポインタ値TPに終了コードの次のアドレスが格納され(S61)、S62以降が実行される。尚、S56でNoと判定されたときには、前記S64・S65と同様にスクロール表示処理が実行される(S57・S58)。そして、テキストメモリ41内の全てのデータについてキャラクタが表示されたときには(S62:No)、この制御を終了して前記主制御にリターンする。例えば、テキストメモリ41に図11に示すデータが格納されているときには、図15に示すように、S53～S54、S66～S67、S62～S65により文字「ABC」が表示され、その後にS53～S65により開始マークMSと終了マークMEとが表示され、その後に文字列「ABC」の表示と同様に文字列「XYZ」が表示される。

【0024】次に、バックスペースキーが操作されたときに(S11:Yes、S12・S14:No、S17:Yes)、カーソルKがテキストメモリ41内の先頭文字に対応する表示位置でなく(S18:No)、しかもカーソルKの左側のコードデータが開始コードでも終了コードでもないときつまり文字コードのときには(S19・S20:No)、カーソルKの左側のコードデータがテキストメモリ41から消去されるとともに、その消去されたコードデータに後続する各コードデータが先頭アドレス方向に移動され(S22)、表示処理が実行される(S16)。

【0025】しかし、カーソルKの左側のコードデータ

が開始コードのとき(S19:Yes)、又は終了コードのときには(S19:No、S20:Yes)、開始コードと終了コードとこれら両コード間のデータキャラクタのデータとの全てがテキストメモリ41から消去されるとともに、その消去されたバーコードのデータに後続する各コードデータが先頭アドレス方向に移動され(S23)、表示処理が実行される(S16)。例えば、テキストメモリ41には図11に示すデータが格納され、しかも図15に仮想線で示す表示位置にカーソルKが表示されているときに、バックスペースキーを操作したときには、図12に示すように、テキストメモリ41において、開始コードから終了コードに亘って全てのバーコードのデータが消去されるとともに、「XYZ」のコードデータが移動される。その結果、図16に示すようにディスプレイ22には文字「ABCXYZ」のみが表示される。次に、操作されたキーが文字キー、バーコードキー、バックスペースキー及び印字キー以外のキーのときには(S11:Yes、S12・S14・S17・S24:No)、操作されたキーに対応する処理が実行される(S26)。特に、サイズキーが操作されて文字サイズが設定されたときには、そのサイズデータが文字サイズメモリ44に格納される。

【0026】一方、印字キーが操作されたときには(S11:Yes、S12・S14・S17:No、S24:Yes)、印字処理制御(図8参照)が実行される(S25)。この制御が開始されたときには、テキストメモリ41内に文書データが存在するときには(S70:Yes)、印字方向を設定する為の設定画面が表示される(S71)。例えば、図17に示すように、印字方向設定画面として、数字「1」に対応して「横書き方向」、数字「2」に対応して「縦書き方向」がディスプレイ22に表示される。尚、横書き方向は、文字が印字用テープ5の送給方向に沿って横方向に並ぶように印字される印字方向であり、縦書き方向は、文字が印字用テープ5の送給方向に沿って縦方向に並ぶように印字される印字方向である。次に、所望の印字方向を数字キー操作で設定する印字方向設定処理が実行される(S72)。ここで、この設定処理により設定された印字方向に基いて図示外の設定制御により印字方向フラグDFがセット又はリセットされる。

【0027】次に、印字ポインタ値PPにテキストメモリ41の先頭アドレスがセットされ(S73)、この印字ポインタ値PPで指示するコードデータが読み込まれ(S74)、そのコードデータが文字コードのときには(S75:Yes)、設定されたサイズのデータに基いて拡大率が求められ、この拡大率を用いてアウトラインデータを拡大処理するとともに、このアウトラインデータからドットデータである印字データが作成されて印字バッファ46に格納される(S76)。次に、前記印字方向フラグDFがリセットされているときつまり印字方

向が「横書き方向」のときには(S77:No)、この印字バッファ46の印字データが印字機構PMに出力されて印字処理される(S79)。尚、拡大率を用いてアウトラインデータからドットデータに変換するドットデータ変換処理制御の詳細については、例えば、特開昭49-129447号公報を参照。

【0028】次に、印字ポインタ値PPが1つインクリメントされ(S80)、テキストメモリ41にコードデータが存在するときには(S81:Yes)、S74以降が繰り返される。一方、読込んだコードデータが開始コードのときには(S74、S75:No、S83:Yes)、次のアドレスから終了コードに互って格納されているバーコードのデータがテキストメモリ41から読込まれ(S84)、これら13桁からなるデータキャラクタのデータに基いて、前述したバーコードデータ変換処理制御により標準バージョンのバーコードのデータに変換され(S85)、更にこの標準バージョンのバーコードのデータに基いて、バーコードシンボルの高さ(大きさ)が設定されたサイズとなるように、バーコード印字の為の印字データが再作成される(S86)。そして、この印字データが印字機構PMに出力されて印字処理される(S87)。次に、印字ポインタ値PPに終了コードのアドレスがセットされ(S88)、S80以降が実行される。

【0029】ところで、読込んだコードデータが文字コードでも開始コードでもないとき、例えばスペースコードなどのときには(S74、S75・S83:No)、そのコードデータに対応する指令が印字機構PMに出力され(S89)、S80に移行する。そして、テキストメモリ41内の全てのデータについて印字処理されたときには(S81:No)、テープ送りモータ24に所定量のテープ送りをさせる駆動信号が出力されるとともに、切断処理の実行が指令され(S82)、この制御を終了して前記主制御にリターンする。ここで、例えば図11に示すように、テキストメモリ41に格納された文字「ABC」のデータやバーコードのデータを「横書き方向」で印字処理したときには、図18に示すように、標準バージョンのバーコードと文字列「ABC」、「XYZ」とが印字方向を通常の「横書き方向」として印字用テープ5に印字される。しかもこのバーコードは文字列の高さと同一高さで印字される。

【0030】一方、読出されたコードデータが文字コードであり(S74、S75:Yes)、しかも前記S72における印字方向設定処理において、「縦書き方向」が設定されて印字方向フラグDFがセットされているときには(S77:Yes)、S76で作成されたドットデータからなる印字データを反時計回転方向に90°回転させる回転処理が実行され(S78)、印字バッファ46内の回転処理された印字データが印字機構PMに出力されて印字処理される(S79)。しかし、前述した

ように、読込んだコードデータが開始コードのときつまりバーコードのデータのときには(S74、S75:No、S83:Yes)、「縦書き方向」が設定しているにも拘わらず、S84~S88により通常の「横書き方向」により印字される。即ち、バーコードのバーは印字用テープ5の送給方向に並ぶように印字される。従って、例えば図11に示すように、テキストメモリ41に格納された文字「ABC」のデータやバーコードのデータを「縦書き方向」で印字処理したときには、図19に示すように、文字列「ABC」、「XYZ」に関しては縦書き方向で印字されるが、標準バージョンのバーコードに関しては印字方向を通常の横書き方向として印字用テープ5に印字される。

【0031】ところで、前記バーコードデータ変換処理制御において、前記標準バージョンに加えて短縮バージョンのバーコードのデータに変換できるように構成することも可能であり、この場合には、データキャラクタのキャラクタ数に基いて標準バージョン或いは短縮バージョンのバーコードのデータに変換し、そのデータを印字用ドットパターンデータに変換できるので、バージョンの異なる2種類のバーコードを文字列と同時に印字することができる。

【0032】以上説明したように、バーコードのデータは常によこ方向に向くような印字データに変換され、また文字や記号のデータは、設定された「横書き方向」又は「縦書き方向」に基いた印字方向に向くような印字データに変換され、文字や記号とバーコードとが混在して印字用テープ5に印字されるとともに、文字や記号に関しては設定された「横書き方向」又は「縦書き方向」に応じた向きに印字されるので、文字列を印字する為の印字装置を別途必要とせず、多種多様の商品管理が容易になり、バーコードの汎用性を高めることができる。更に、文字やバーコードはテープ状の印字用テープ5に印字されるので、文字やバーコードが印字された印字用テープ5をそのまま直ぐに多種多様の物品に貼着することができる。

【0033】尚、バックスペースキーに代えて消去キーを設け、カーソル表示位置の文字を消去するように制御することも可能である。尚、バーコードのデータとして、少なくともデータキャラクタのデータを入力するように構成することも可能である。尚、前記バーコードデータ変換処理制御において、「EAN(European Article Number)」や「CODE39」などの種々のバーコード基準に基いてバーコードのデータに変換するように構成することも可能である。尚、ドット印字方式の印字ヘッドを備え、バーコード印字が可能な種々のバーコード印字装置に本発明を適用し得ることは勿論である。

【0034】

【発明の効果】請求項1に係るバーコード印刷装置によれば、〔作用〕の項で説明したように、入力手段と、入

11

力データ記憶手段と、モード設定手段と、データ変換手段とを設け、入力したバーコードのデータはバーコードのバーが横書き方向に並ぶような印刷用ドットパターンデータに変換され、また文字や記号のデータは、データ変換手段によりモード設定手段で設定された方向に向くような印刷用ドットパターンデータに変換され、文字や記号とバーコードとが混在して印刷されるとともに、文字や記号に関しては設定された第1又は第2モードに応じた向きに印刷されるので、文字列を印字する為の印字装置を別途必要とせず、多種多様の商品管理が容易になり、バーコードの汎用性を高めることができる。

【0035】請求項2に係るバーコード印刷装置によれば、〔作用〕の項で説明したように、印刷手段はテープ状の印刷媒体に印刷するテープ印刷手段で構成されるので、文字やバーコードが印刷された印刷媒体をそのまま直ぐに多種多様の物品に貼着することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】請求項1及び請求項2の構成を示す機能ブロック図である。

【図2】テープ印字装置の平面図である。

【図3】印字機構の概略平面図である。

【図4】テープ印字装置の制御系のブロック図である。

【図5】テープ印字制御のルーチンの概略フローチャートである。

【図6】バーコードデータ入力処理制御のルーチンの概略フローチャートである。

【図7】表示処理制御のルーチンの概略フローチャートである。

【図8】印字処理制御のルーチンの概略フローチャートである。

【図9】テキストメモリ内のデータ構成を説明する説明図である。

【図10】バーコードバッファ内のデータ構成を説明する説明図である。

12

る説明図である。

【図11】バーコードのデータが格納された図9相当図である。

【図12】文字列のコードデータが格納された図9相当図である。

【図13】バーコードのデータを入力するときのディスプレイの表示例を示す図である。

【図14】データキャラクタに対応する数字を入力したときの図13相当図である。

【図15】文字列とバーコードとを混在して表示された表示例を示す図である。

【図16】文字列のみを表示した表示例を示す図である。

【図17】印字方向設定画面の表示例を示す図である。

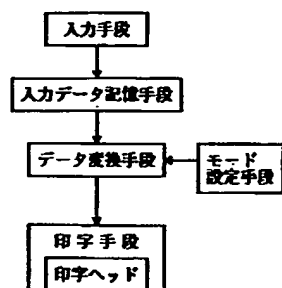
【図18】文字列とバーコードとを横書き方向で印字した印字用テープの平面図である。

【図19】文字列とバーコードとを縦書き方向で印字した印字用テープの平面図である。

【符号の説明】

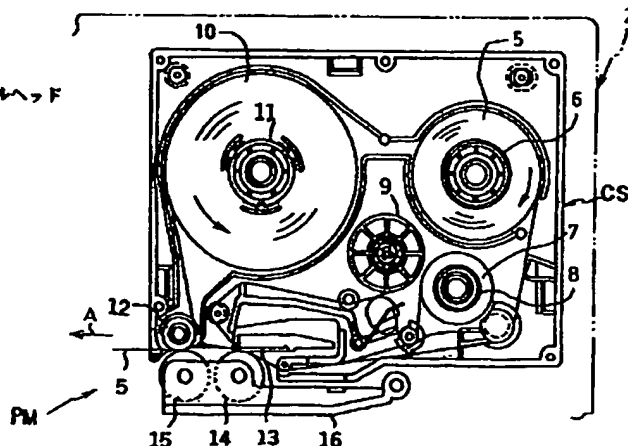
- | | |
|----|--------------|
| 1 | テープ印字装置 |
| 3 | キーボード |
| 5 | 印字用テープ |
| 13 | サーマルヘッド |
| 24 | テープ送りモータ |
| 29 | CPU |
| 31 | ROM |
| 32 | ROM |
| 40 | RAM |
| 41 | テキストメモリ |
| 30 | C 制御装置 |
| | CS テープ収納カセット |
| | PM 印字機構 |

【図1】

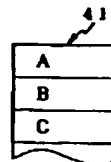


【図3】

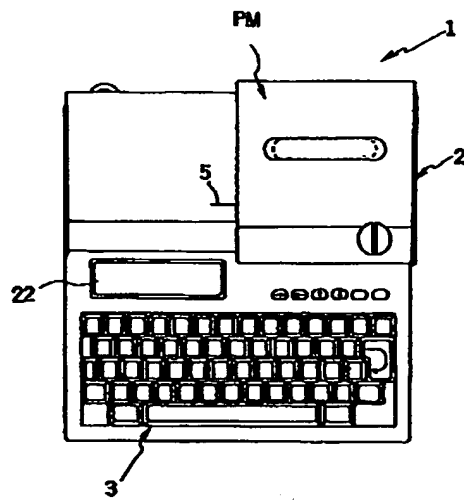
13:サーマルヘッド



【図9】

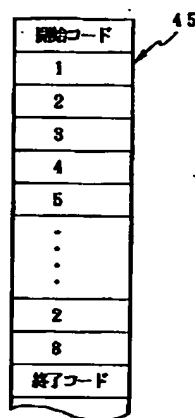


【図2】

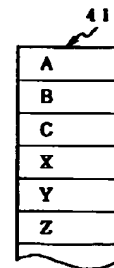


1: テープ印字装置
 2: キーボード
 3: 印字用テープ

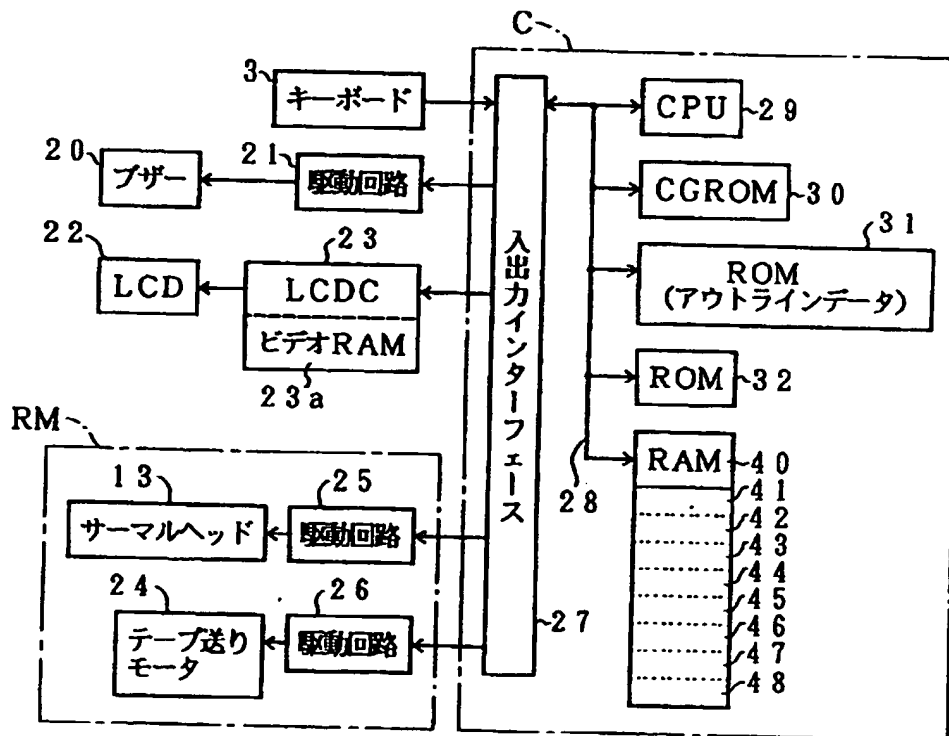
【図10】



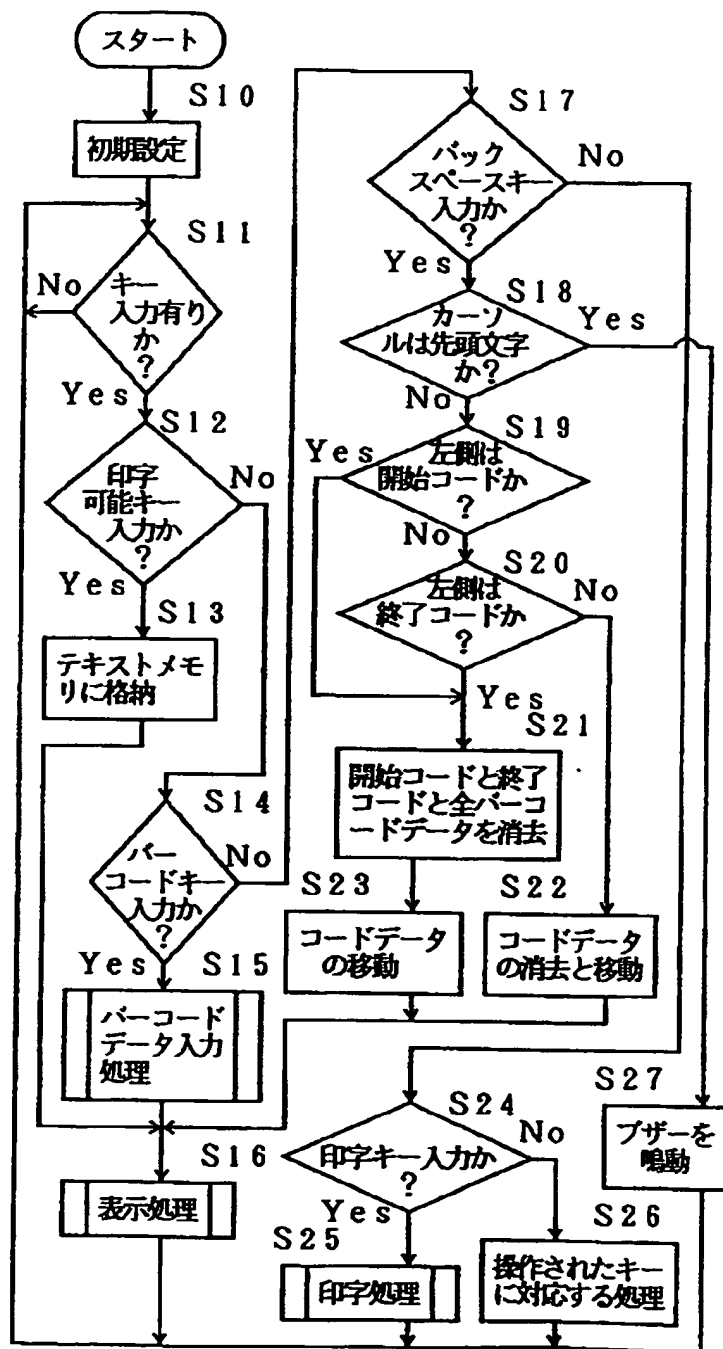
【図12】



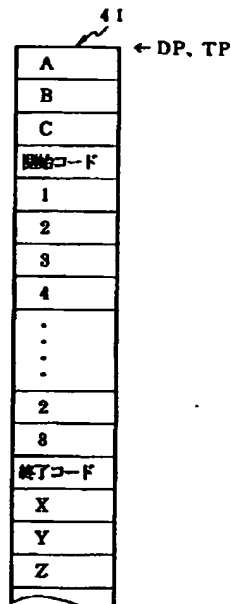
【図4】



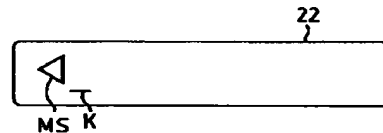
【図5】



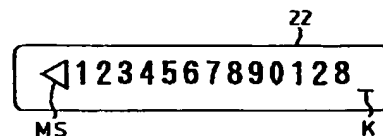
【図11】



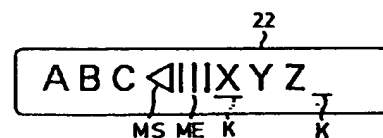
【図13】



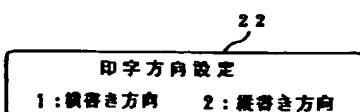
【図14】



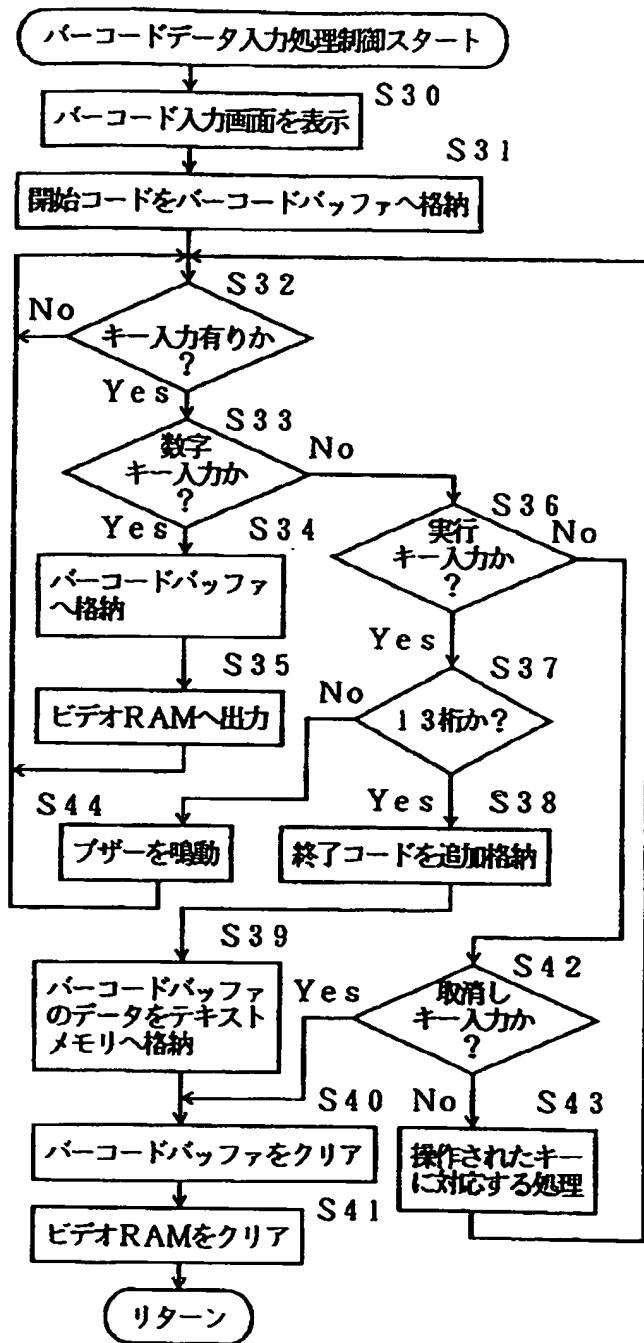
【図15】



【図17】



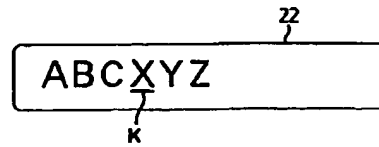
【図6】



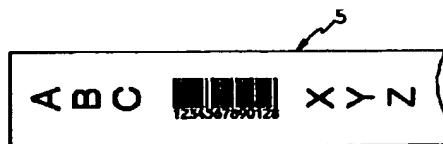
【図18】



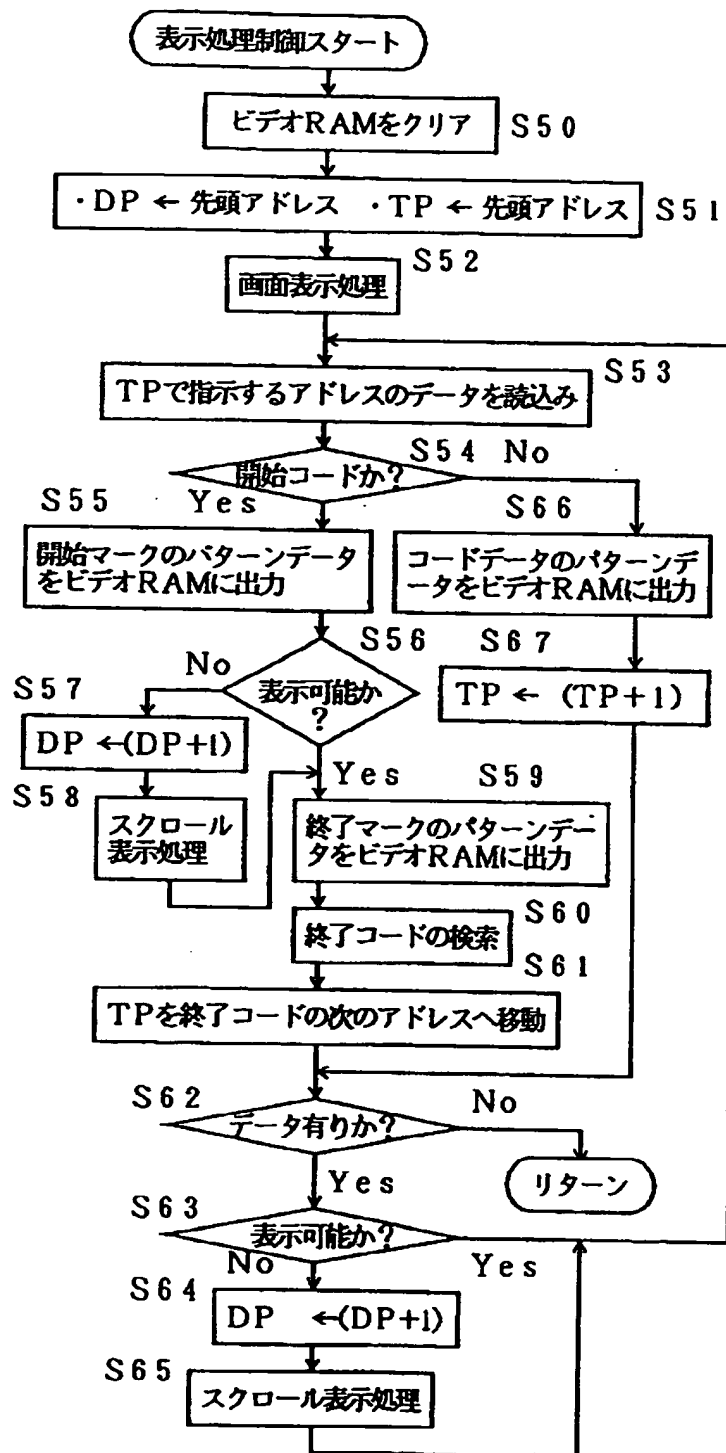
【図16】



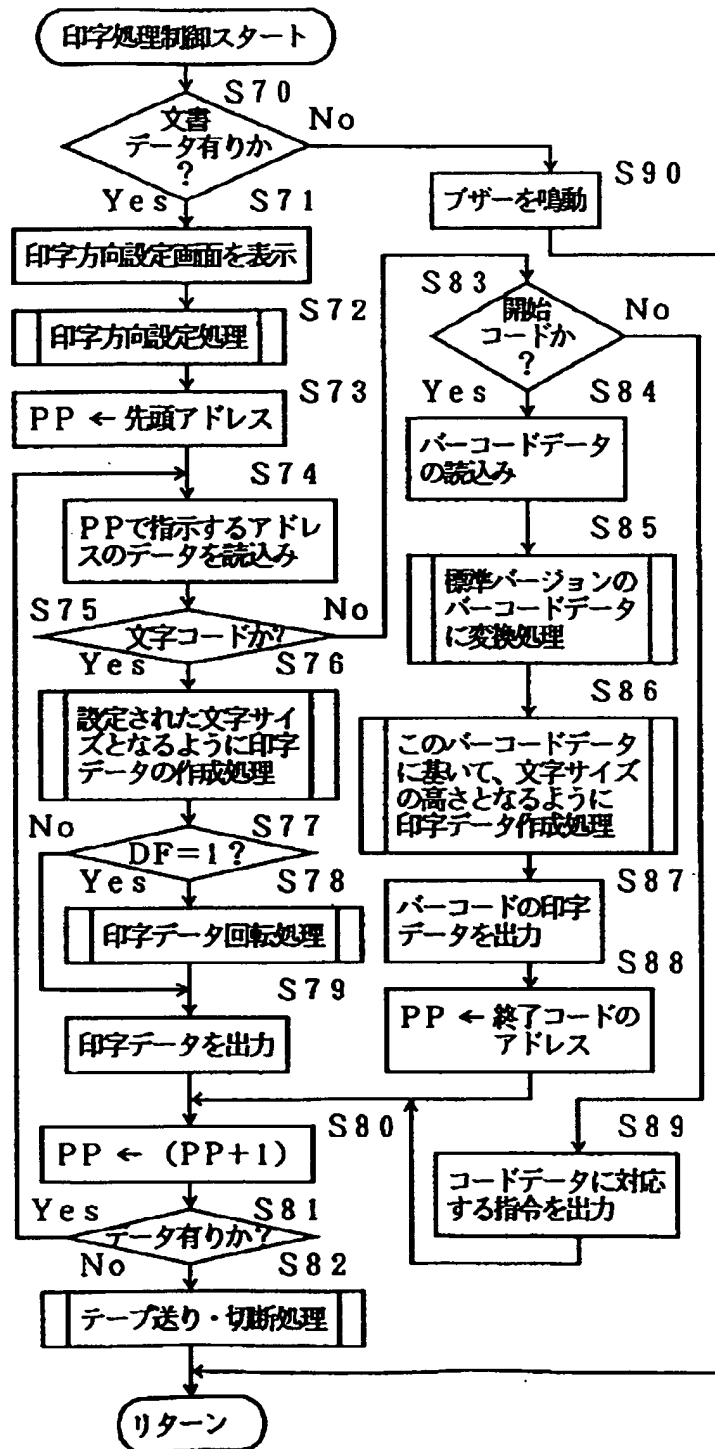
【図19】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

(51)Int. Cl.⁵

B41J 5/30

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 8907-2C